

学術コミュニケーションの 現状と改革

機関リポジトリとオープンアクセスを中心に

竹内 比呂也

千葉大学文学部 /
附属図書館ライブラリー・イノベーション・センター(CO-LIC)

本日の内容

- 学術コミュニケーション再考
- 「シリアルズ・クライシス」への対応
- オープンアクセス雑誌 / 機関リポジトリ
- まとめ：学術コミュニケーションの変革と大学図書館の役割

学術コミュニケーション再考

- 学術(科学)コミュニケーションの特徴
 - 「研究者の研究者による研究者のため」のコミュニケーション
 - 「フォーマル」コミュニケーションと「インフォーマル」コミュニケーションの峻別
 - 学術雑誌の独占的な地位
 - 「査読」制度による質のコントロール

<このような特質は今も保たれているだろうか？>

「研究者の研究者による研究者のため」のコミュニケーション

- 出版主体の変化
- 特定出版社による市場寡占
- 価格の高騰・図書館予算の縮小

> > シリアルズ・クライシスの発生

「研究者の研究者による研究者のため」のコミュニケーション

- 情報発信者としての研究者から見た「シリアルズ・クライシス」
 - 研究成果が十分に伝わらない
 - 長期的に見た場合に成果発表の場の減少につながりかねない
 - 学術情報流通が一部の商業出版社に独占されることに対する心理的反発

シリアルズ・クライシス

- これは学術情報流通システム全体にとっての危機ではなかったか？（今振り返って考えれば。）
 - これに対する対応策
 - ビッグディール
 - 「代替雑誌」 オープンアクセス出版
 - オープンアクセスアーカイブ／リポジトリ

ビッグ・ディール(Big Deal)

- 電子ジャーナルの登場によって可能になったビジネスモデル
 - コンソーシアムへの脚光 < 図書館協力の形態としての再認識 >
 - 結果的にはわが国の国立大学附属図書館におけるILL依頼件数の減少をもたらした
 - ただし常に価格の上昇との戦いの中に図書館はおかれている

SPARC

- ARLによって1998年に創設
- 「代替雑誌」の刊行
 - 従来の「学術雑誌」の枠の中での変革
 - 一定の成功
 - しかし結局は図書館が買わなければならないタイトル数を増やしただけ??

>>>オープンアクセス運動の支援へ

フォーマルとインフォーマル: 電子化以後

フォーマル		インフォーマル
不特定多数	対象	不特定多数
学術雑誌 (電子ジャーナル)	媒体	プレプリント サーバ
図書館 / 図書館以外 の場所(?)での保存	保存	図書館以外の場所 での保存

フォーマルとインフォーマル

- 電子化により、利用者から見た場合区別が曖昧になっている。
 - どちらも卓上のコンピュータ経由で読めてしまう。
 - むしろ、むしろ旧来インフォーマルと考えられてきた領域の方が広い読者層によってアクセス可能>>>オープンアクセス運動！

オープンアクセス

- “free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself”.(Budapest Open Access Initiativeによる)

オープンアクセス

- 様々な定義される
- 「学術論文への障壁なきアクセス」
(by 尾城孝一)
 - アクセスにおける障壁の除去
 - 利用における障壁の除去

オープンアクセスの展開

- 2002.2 Budapest Open Access Initiative(BOAI)
- 2003.6 Bethesda Statement on Open Access Publishing
- 2003.10 Wellcome Trust position paper
- 2003.10 Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Science and Humanities
- 2003.12 UN World Summit on the Information Society Declaration of Principles and Plan of Action
- 2004.1 OECD Declaration on Access to Research Data From Public Funding
- 2004.2. IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation

オープンアクセス

- 学術研究にかかわる様々な人たちの関与
 - 政府
 - 大学
 - 研究助成機関
 - 研究者
 - 出版者
 - 学会

オープンアクセス / リポジトリを巡る 政策的動き (米国)

- 米国下院歳出委員会

- 2004年7月 NIH (National Institutes of Health) の補助金によって行われた研究成果のPubMed Central への登録義務化案
- 2005年2月 「2005年5月以降、12ヶ月以内に著者の最終稿を登録することを『要請』する」(義務化ではない)

オープンアクセス / リポジトリを巡る 政策的動き (英国)

- 英国下院科学技術特別委員会
 - 2004年7月 学術雑誌の価格問題とオープンアクセスに関する調査報告
 - 2004年11月 政府が拒否
 - 2005年2月 “機関リポジトリを否定しない”
- Wellcome Trust
 - 2005年5月 UK PubMed Central創設提案
 - 2005年5月 助成を受けた研究成果を米国のPubMed Centralが創設提案されたUK PubMed Centralへの登録義務化へ
- 英国研究評議会連合(Research Councils UK)
 - 2005年6月 オープンアクセス方針案 “Access to Research Output” 公表

オープンアクセス／リポジトリを巡る 政策的動き(日本)

- 第3期科学技術基本計画(2006-10)(原案:
2005.11.11)

- また、研究情報の利用環境の高度化を図るため、最新の情報通信技術の導入を進めつつ、論文等の書誌情報と特許情報の統合検索システムの整備、論文誌等の収集・保存体制の強化、大学図書館・国立国会図書館等の機能強化や連携促進を進める。さらに、我が国の研究情報の蓄積を資産として国の内外に発信できるよう、論文誌等の電子アーカイブ化支援を進める。なお、研究者が公的な資金助成の下に研究して得た成果を公開する目的で論文誌等で出版した論文については、一定期間を経た後は、インターネット等により無償で閲覧できるようになることが期待される。

オープンアクセス実現の方策

- オープンアクセス雑誌
- セルフ・アーカイビング
 - 自分のwebページでの公表
 - 主題別e-print Archive
 - 機関リポジトリ

オープンアクセス雑誌

- 世界で1,888誌(2005年11月6日確認、*Directory of Open Access Journals*による)
- 「著者支払いモデル」
 - BioMed Central(2000～、著者支払いモデルは2002年から、また機関会費制の併用)
 - PLoS Biology(2003～)
- 部分的なオープンアクセス雑誌は他にもある(バックナンバーの無料公開)
 - Highwire Pressなど

わが国のオープンアクセス雑誌

- 研究紀要 : 302誌 (名古屋大学附属図書館による)
<http://www.nul.nagoya-u.ac.jp/db/kiyou/>
- J-Stage : 245誌中189誌に”Free”印

主題別e-Print Archive

- 1991 Ginsparg(ロスアラモス国立研究所)によって始められたarXivが始まり。現在はコーネル大学にサーバ設置。
 - 高エネルギー物理学等では定着(もともと物理学分野はプレプリントによる情報流通が機能していた分野である。)
 - 化学では失敗。
 - あくまでも研究者の「自発的な」活動に過ぎない。

機関リポジトリ

- 2002 SPARC

- “The Case for Institutional Repositories”(position paper)
- “SPARC Institutional Repository Checklist & Resource Guide”

「大学とそのメンバーが作り出したデジタル資料の管理や普及を行うために、大学がそのコミュニティに対して提供する一連のサービス」(Clifford Lynch)

機関リポジトリの概要



研究者



図書館員

管理

- ・システム管理
- ・メタデータによる組織化
- ・ライセンス管理
- ・保存



一般利用者

コンテンツ登録

- ・学術論文
- ・プレプリント
- ・テクニカルレポート
- ・学位論文
- ・学会発表資料
- ・教材
- ・各種データ類
- ・ソフトウェア

投稿



機関
リポジトリ

検索・閲覧



- ・大学の可視性の向上
- ・学術コミュニケーションシステムの新たなパラダイムの可能性

出典：尾城孝一『ネットワーク環境下における
大学図書館機能の再構築』

機関リポジトリの役割 (SPARCによる)

- 学術機関が直面する二つの戦略的課題への強力な対応: **大学にとって必要なもの**
 1. 研究へのアクセスの拡大し、学問のコントロールを学術社会の手に取り戻し、機関や図書館の関与度を高めることにより、学術コミュニケーション・システムを改革する重要な要素。
 2. 目に見える大学の指標として役立たせ、研究活動の科学的、社会的、経済的な妥当性を実証し、それによって大学の認知度、地位、社会的価値を高めるための潜在的能力を持つ。

(邦訳: 高木和子)

機関リポジトリの特徴

- 「機関」であることの意味
 - 永続性
 - 安定性
 - リポジトリの存在そのものがフォーマルな性格を帯びざるを得ない。(vs 主題別e-print archive)

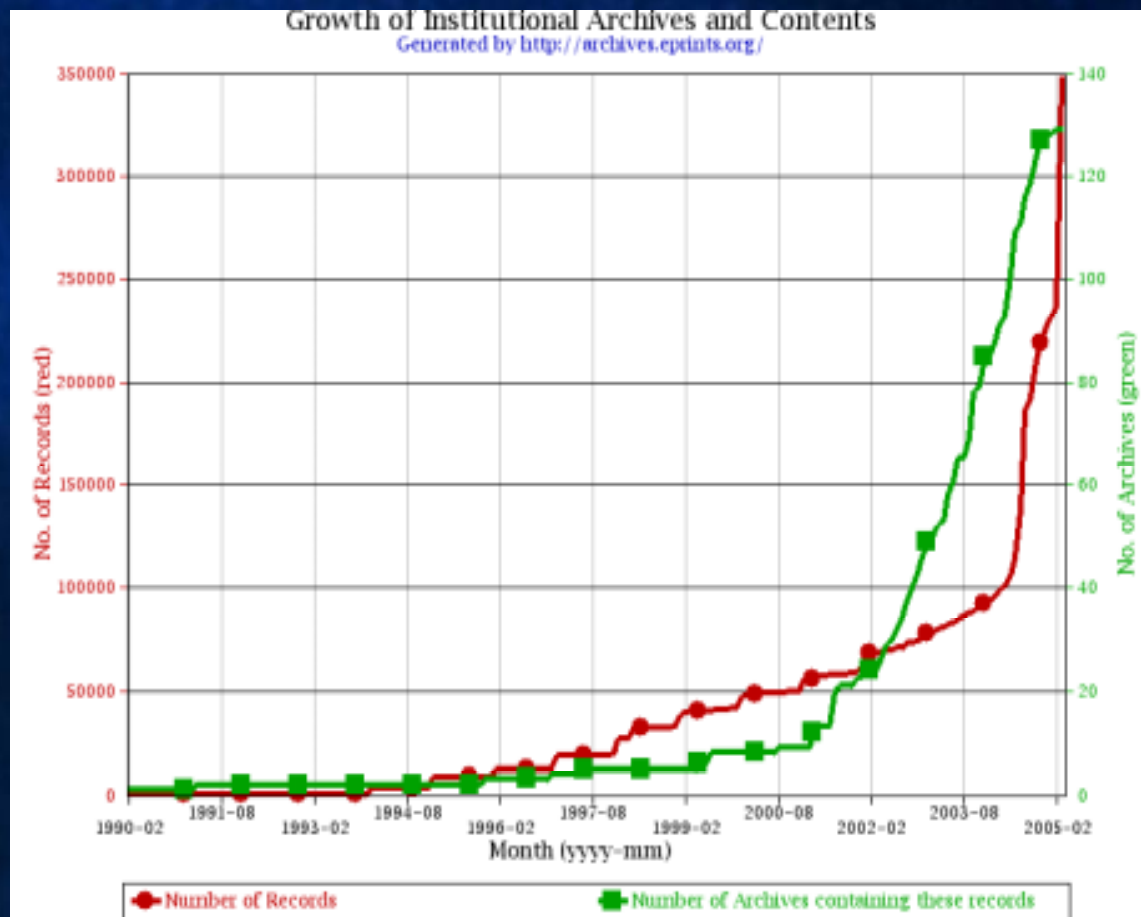
機関リポジトリの現状

- 全世界で481 (2005年10月27日現在)
(<http://archives.eprints.org/> 但し、現在参照できず(火災のため))
- 多くが図書館を中心に形成している
- 地域的なばらつきがある
 - ラテンアメリカ、アジア太平洋地域に多い

機関リポジトリの現状

- 一つ一つのリポジトリに蓄積されている情報量はまだ少ない
 - カリフォルニア大学e-scholarship: 9,521件
(2005.11.20現在。配布資料のご訂正を！)
 - 何を蓄積するかについての認識にもかなりばらつきがある
 - 「自発的」な登録に期待できるか？
 - 「制度化」が必要？(できるか？)

機関リポジトリの現状



出版社側の対応

- 当初リポジトリに対して拒絶的態度
 - 雑誌に採択された論文のプレプリントをサーバから削除するように要請
 - 学会がプレプリントサーバで公開された論文の投稿を拒否

機関リポジトリへのプレプリント、ポストプリントを登録を認める雑誌の増加

大手出版社雑誌の「グリーンジャーナル」化
日本の学会でもそのような動きが見られる

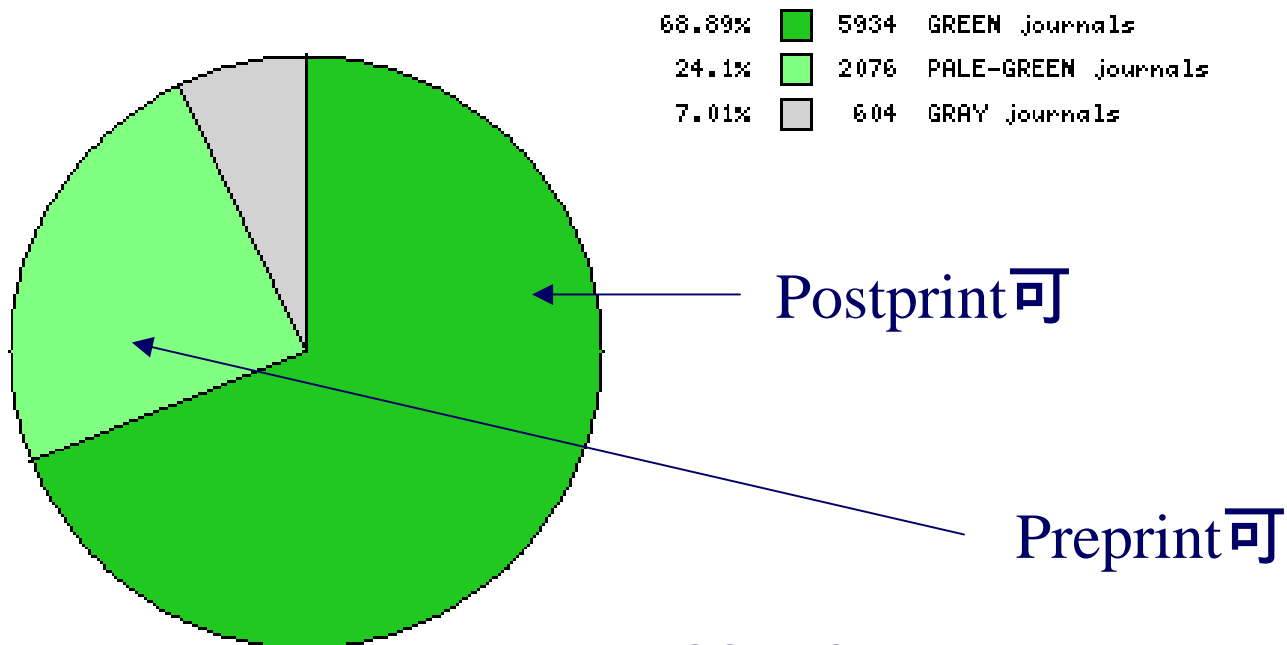
グリーン・ジャーナル

- グリーンジャーナル<Green Journal>とは
著者最終版(Author's final version)の機
関リポジトリ登録が認められている雑誌
 - SHERPA project(旧RoMEO project)によれ
ば、93%がグリーンジャーナルである。(2005
年11月6日現在)

SOURCE: <http://romeo.eprints.org/stats.php>

グリーンジャーナル

Journal Policy Chart



SOURCE:

<http://romeo.eprints.org/stats.php>

学術雑誌の独占的地位

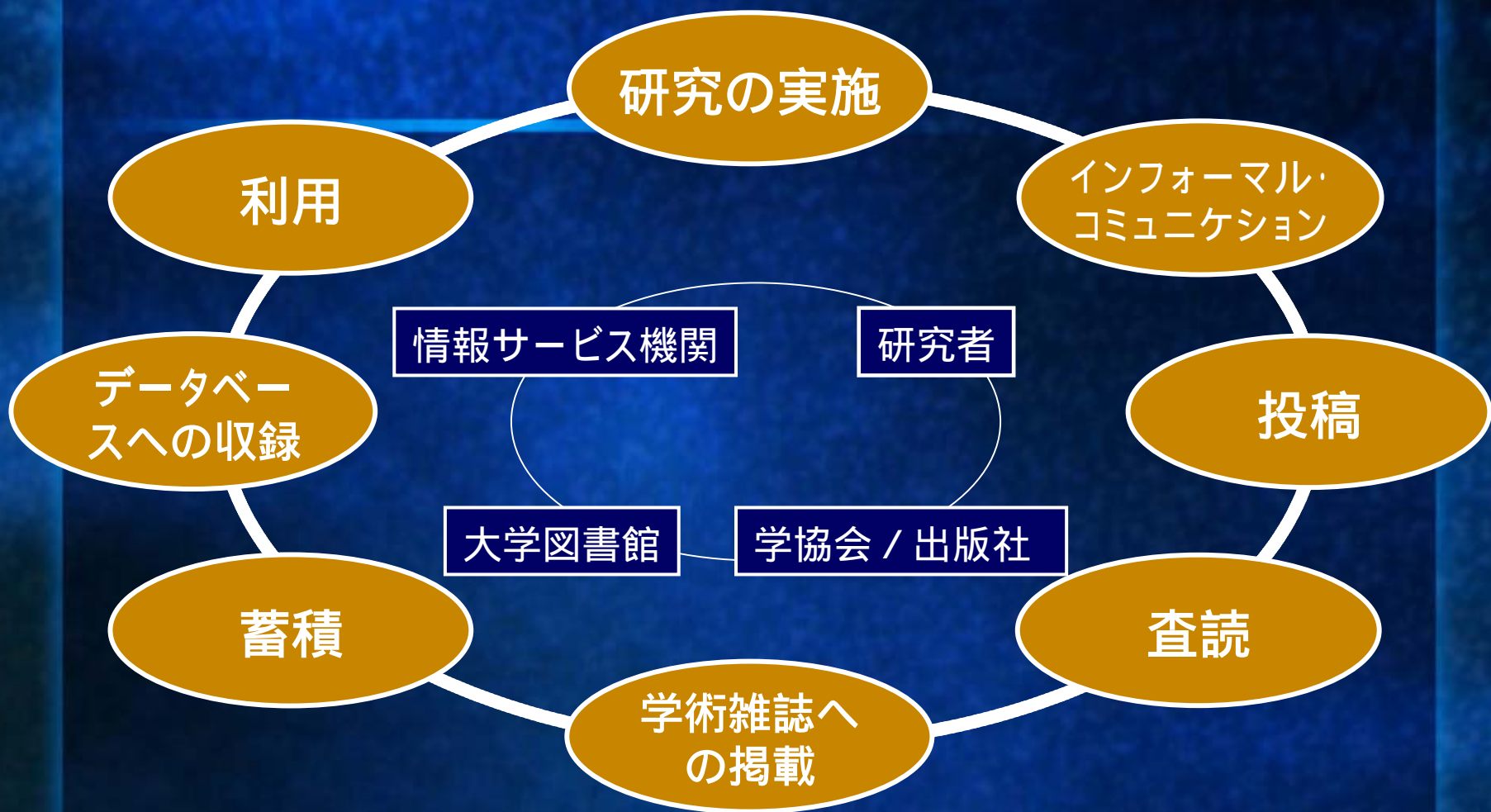
- 「査読」(質のコントロール機能)に支えられており、**その地位は全く揺らいでいない。**
 - 機関リポジトリは雑誌論文を補完している。
 - リポジトリに論文が登録されることで雑誌のアクセス回数が増えたり、引用回数が増える??
- 学術コミュニケーションにおける唯一のフォーマルなコミュニケーション手段とは言えなくなる
 - 機関リポジトリの「制度化」が進み、リポジトリへの登録がもっと多くなっていったときにどうなるのか？

学術雑誌と機関リポジトリ

学術雑誌		機関リポジトリ
不特定多数	対象	不特定多数
査読システム	質	学術雑誌の査読とタイトルブランドに依存
電子媒体	媒体	電子媒体
図書館 / 図書館以外の場所(?)での保存	保存	図書館
専門家による組織化	組織化	専門家による組織化

学術コミュニケーションの変革へ

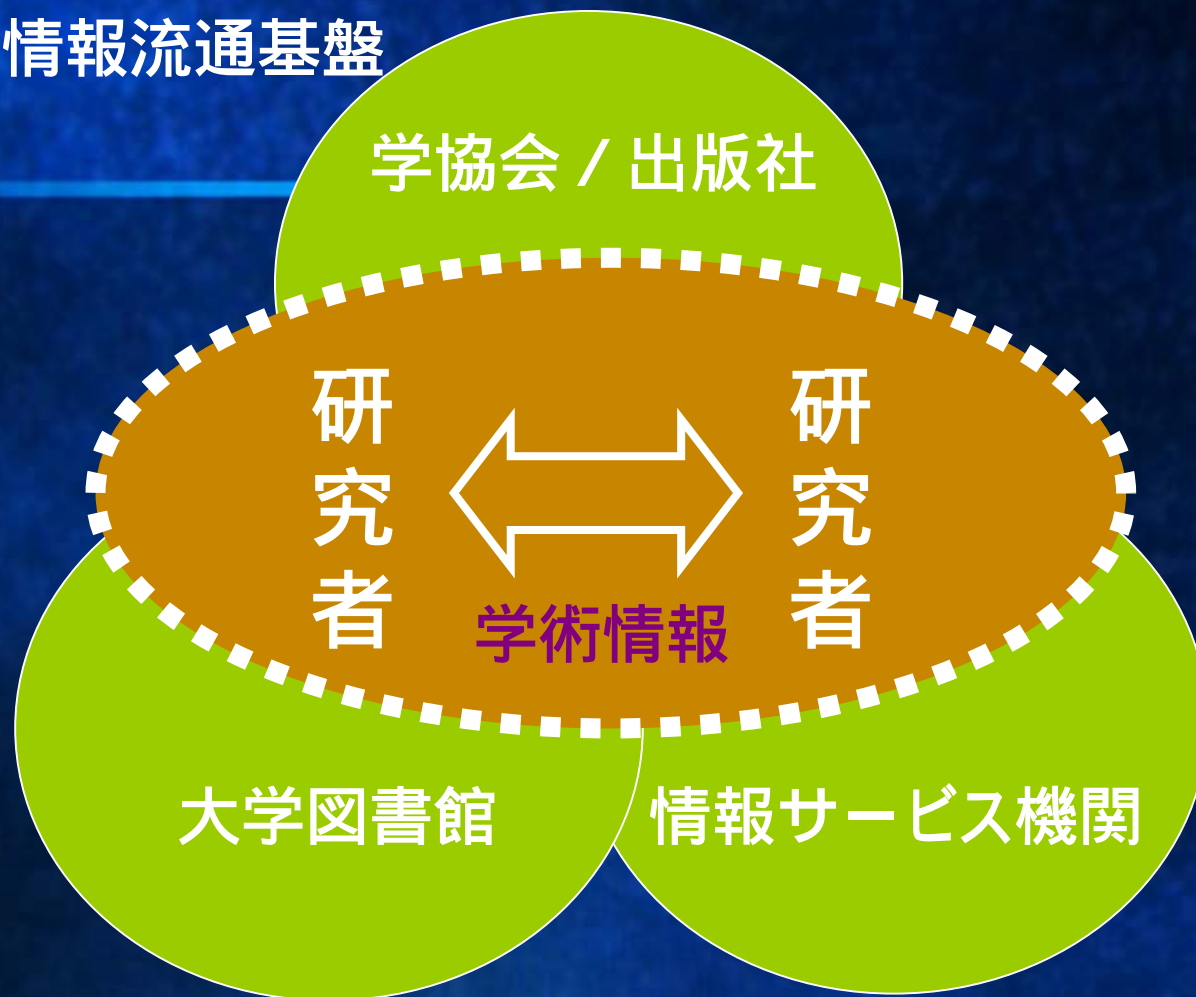
- 学術情報流通システムは、情報技術の影響を強く受け、さらに、情報技術によって誘導される社会的、経済的、制度的変革に直面している。



伝統的な学術情報流通システム

金沢大学自然科学系図書館開館記念
シンポジウム

学術情報流通基盤



革新的な学術情報流通システムのイメージ

まとめ

- これまでの図書館の機能：一次資料の蓄積拠点 / 蓄積に基づくサービス
- これを新たな形で継承するのが「機関リポジトリ」である。
- 機関リポジトリは字義通りに「リポジトリ」なのであり、まずは蓄積を形成することが重要。高等教育・研究機関において図書館がそれに取り組むのは当然というか自然。
 - 「組織化」という他にはない技能が図書館や情報サービス機関にはある。
 - 長期保存が今後重要な課題となる。

まとめ

- これまで(これから)のストックの活性化
 - GoogleやYahoo!がWorldCat(OCCLC)を取り込んでいる意味を考えよう。
 - 全部電子化するのか？(例えばOpen Content Alliance / MSN)
 - 組織化の質の問題ー主題分析 / 主題表現の弱さをどう克服するか？
 - 真に統合化された検索の実現を目指したい！

学術コミュニケーションの変革の中で、大学図書館は学術情報流通の基盤であり続けるための努力を怠ってはならない。